

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(51) Internationale Patentklassifikation 6 : <b>B67D 5/33, B65D 5/02</b>	<b>A1</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 97/45362</b>  (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. Dezember 1997 (04.12.97)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH97/00211 (22) Internationales Anmeldedatum: 26. Mai 1997 (26.05.97)  (30) Prioritätsdaten: 1328/96 28. Mai 1996 (28.05.96) CH  (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): CREAT- ECHNIC AG [CH/CH]; In Lampitzäckern 51, CH-8305 Di- etlikon (CH).  (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SPALTENSTEIN, Anton [CH/CH]; Baltenswilerstrasse 28, CH-8303 Bassersdorf (CH).  (74) Anwalt: PATENTANWALTSBÜRO FELDMANN AG; Kanalstrasse 17, CH-8152 Glattbrugg (CH).		(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.                  Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen                  Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen                  eintreffen.</i>

(54) Title: CODED FILLING SYSTEM

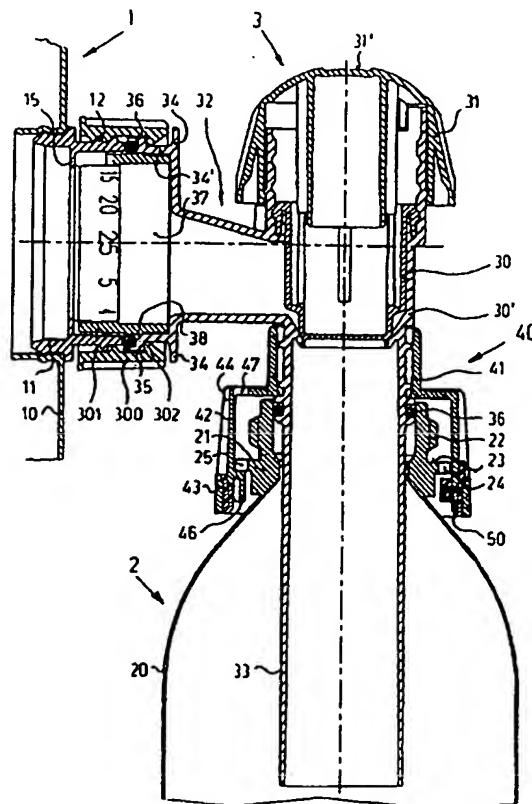
(54) Bezeichnung: CODIERTES ABFÜLLSYSTEM

(57) Abstract

Liquid can be decanted into a service container (2) from a reservoir (1) by means of a special tap (3). In order to ensure that the wrong liquid does not pass from the reservoir into a service container, the connections between the tap (3) and the corresponding containers (1) and (2) are brought about by appropriately coded form closure means. These form closure means are, on the one hand, a bunghole muff (11) with positioning cams (13) and coding cams (14) on the reservoir (1) and an appropriately coded discharge ring (37) with coding notches (39) and positioning notches (39') on the inlet muff (32) of the tap (3). The service container (2) has a bottleneck ring (21) with at least one coding notch (24) and two positioning notches (25) which match corresponding positioning cams (46) on an adapter (40).

(57) Zusammenfassung

Aus einem Vorratsbehälter (1) lässt sich mittels einem speziellen Hahnen (3) Flüssigkeit in ein Gebrauchsbehälter (2) abfüllen. Um sicherzustellen, dass nicht eine falsche Flüssigkeit aus einem Vorratsbehälter in ein Gebrauchsbehälter gelangt, sind die Verbindungen des Hahns (3) mit den entsprechenden Behältern (1) und (2) mittels entsprechend codierten Formschlussmittel realisiert. Diese Formschlussmittel sind einerseits ein Spundlochstutzen (11) mit Positioniermocken (13) und Codiermocken (14) am Vorratsbehälter (1) und ein entsprechend codierter Ausgussring (37) mit Codierkerben (39) und Positionierkerben (39') am Einlaufstutzen (32) des Hahns (3). Das Gebrauchsbehälter (2) hat einen Flaschenhalsring (21) mit mindestens einer Codierkerbe (24) und zwei Positionierkerben (25), die mit entsprechenden Positioniermocken (46) an einem Adapter (40) zusammenpassen.



### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

CODIERTES ABFÜLLSYSTEM

Die vorliegende Erfindung betrifft Mittel zum Abfüllen von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehältnis in ein kleineres Gebrauchsbehältnis.

Aus Gründen der Oekologie ist man heute vermehrt bestrebt, verschiedene Produkte in besonders geeigneten Gebrauchsbehältnissen anzubieten, die entsprechend aus einem Vorratsbehältnis nachfüllbar sind. Diese Bestrebungen beschränken sich nicht allein auf den Haushaltsbedarf, sondern finden immer mehr auch Einzug beim Gewerbe. Dies hat nicht nur mit der ökologischen Überlegung der Abfallverminderung zu tun, sondern zeigt auch für das Gewerbe erhebliche Vorteile. So hat beispielsweise heute ein Garagist 10 - 30 verschiedene Chemikalien ständig am Lager. Dies sind neben verschiedenen Ölen, Schmiermitteln und Flüssigwachsen auch Bremsflüssigkeit, Rostlöser, Glyzerin für die Gummibehandlung usw. Statt diese Chemikalien in unpraktischen Einwegbüchsen zu liefern, ist es vernünftiger, diese in aufwendigen, anwendungsspezifisch geformten Gebrauchsbehältnissen

anzuliefern, wenn diese Gebrauchsbehältnisse nachfüllbar sind. Diese Bestrebungen sind heute im Gang, weisen jedoch gewisse Nachteile auf, die der Verbreitung derartiger Gebrauchsbehältnisse bisher hinderlich waren.

Üblicherweise musste der Benützer eine Vielzahl von Gebrauchsbehältnissen kaufen, die er dann zurückgeben konnte, um nachgefüllt zu werden. Während dies im Haushalt akzeptabel ist, ist dies im Gewerbe unhandlich und logistisch unklug. Zwar besteht die Möglichkeit, verschiedene Chemikalien in grösseren Quantitäten in entsprechenden Vorratsbehältnissen einzukaufen, doch ist die Abfüllung relativ problematisch, wenn nicht entsprechende Mittel zum Abfüllen der Flüssigkeit aus dem Vorratsbehältnis in das Gebrauchsbehältnis vorhanden sind.

Zwar gibt es verschiedene Vorratsbehältnisse, wie Fässer und Kanister, die mit entsprechenden Spundhähnen ausgerüstet sind, doch macht dies lediglich einen Sinn, wenn mit entsprechender Sorgfalt gearbeitet wird. Die Arbeiter in chemischen Fabriken sind sich täglich deren Gefahr bewusst, wenn eine Chemikalie in ein falsches Behältnis abgefüllt wird oder dadurch sogar unterschiedliche Chemikalien ungewollt vermischt werden können. Sogar in Apotheken, wo berufsmässig kleinere Quantitäten verschiedener Chemikalien in entsprechende kleinere Behältnisse umgefüllt werden, kommt es immer wieder vor, dass beispielsweise in eine Flasche Fleckenbenzin statt

Alkohol abgefüllt wird. Dies kann zu gefährlichen Unfällen führen. Eine Vorkehrung, diese Verwechslungsgefahr zu vermindern, besteht darin, dass man bereits heute gewisse Gruppen von Chemikalien in entsprechend gefärbte Flaschen abfüllt, die dieselbe Farbe aufweisen, wie die entsprechend grösservolumigen Vorratsbehältnisse.

Dies ist sicherlich eine vorteilhafte Lösung, die zu einer Verminderung der Verwechslungsgefahr führt, doch eine sichere Prävention gegen eine falsche Abfüllung ist hiermit nicht gegeben.

Um die Gefahr von Fehlmanipulationen zu vermindern, hat sich die vorliegende Erfindung die Aufgabe gestellt, Mittel zum Abfüllen von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehältnis in ein kleineres Gebrauchsbehältnis zu schaffen, bei denen Fehlabbüllungen nur noch mutwillig möglich sind.

Diese Aufgabe löst die vorliegende Erfindung mit Mittel der eingangs genannten Art, die sich dadurch auszeichnen, dass sowohl das Vorratsbehältnis als auch das Gebrauchsbehältnis mit einem dem Inhalt entsprechend codierten, jeweils fest angeordneten Formschlussmittel versehen sind, und dass ein Hahnen mit einem entsprechend codierten Einlaufstutzen und einem ebenfalls codierten Auslaufstutzen vorgesehen ist, so dass nur ein zum Vorratsbehältnis passender Hahnen daran ankoppelbar ist und dass am Auslaufstutzen des Hahmens ein nur

direkt dazu passendes Gebrauchsbehältnis anschliessbar ist, so dass sichergestellt ist, dass der Inhalt vom Vorratsbehältnis in das hierfür vorbestimmte Gebrauchsbehältnis gelangen kann.

Entsprechend schafft die vorliegende Erfindung auch ein spezielles Vorratsbehältnis zum Abfüllen von Flüssigkeiten in ein kleineres Gebrauchsbehältnis, welches die Merkmale gemäss Anspruch 2 aufweist.

Ebenfalls umfasst die Erfindung ein nachfüllbares Gebrauchsbehältnis zum Füllen mit Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehältnis, welches die Merkmale des Patentanspruches 4 umfasst.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen des Erfindungsgegenstandes gehen aus den abhängigen Ansprüchen 3 und 5 bis 12 hervor. Ihre Bedeutung ist in der nachfolgenden Beschreibung unter Nutzung der beigefügten Zeichnungen erläutert. Die Figuren zeigen:

Fig 1 einen zentrischen Vertikalschnitt durch das gesamte System bestehend aus Vorratsbehältnis, Gebrauchsbehältnis und Bahnen;

Fig 2 eine Teilaufsicht auf die Spundöffnung eines Vorratsbehältnisses mit einem erfindungsgemäss codierten Spundlochstützen und

Fig 3     den damit zusammenwirkenden Ausgussring;

Fig 4     zeigt einen Adapter zur Verbindung des Hahnens mit einem dazu passenden Gebrauchsbehältnis in der Aufsicht, sowie

Fig 5     einen dazu passenden Codierring axial geschnitten und

Fig 6     in der Ansicht von oben.

Die erfindungsgemässen Mittel zum Abfüllen von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehältnis in ein kleineres Gebrauchsbehältnis umfassen prinzipiell drei Hauptelemente, nämlich das Vorratsbehältnis mit einem entsprechenden Codiermittel, ein Gebrauchsbehältnis, ebenfalls mit entsprechendem Codiermittel sowie einen Hahn, der die entsprechenden Gegencodes aufweist, um die erforderlichen Verbindungen herzustellen. Diese Gesamtheit wird durch den Anspruch 1 unter Schutz gestellt. Um jedoch sicherzustellen, dass nicht Nachahmerprodukte auf den Markt kommen, die lediglich die entsprechenden Mittel am Vorratsbehältnis aufweisen, werden diese Mittel durch den unabhängigen Anspruch 2 unter Schutz gestellt, und aus demselben Grund wird im unabhängigen Anspruch 4 ein entsprechend nachfüllbares Gebrauchsbehältnis unter Schutz gestellt. Diese Vorkehrungen sind erforderlich, um sicherzustellen, dass das angestrebte Sicherheitsdispositiv



der vorliegenden Erfindung gewahrt bleibt. Andernfalls könnten durch Dritte Vorratsbehältnisse beispielsweise für Frostschutzmittel auf den Markt gelangen, die bei einem anderen Hersteller mit derselben Codierung für Schmieröl verwendet werden. Es ist folglich von eminenter Bedeutung, dass das gesamte System genauso wie die einzelnen Mittel durch den Patentinhaber unter Kontrolle bleiben.

In der Figur 1 sind alle zum System gehörenden Mittel und deren Zusammenwirkung dargestellt. Das abzufüllende Medium befindet sich im Vorratsbehältnis 1 und gelangt via den Hahnen 3 in das Gebrauchsbehältnis 2. Die spezielle Gestaltung des Hahnens 3 ist nicht Gegenstand der vorliegenden Erfindung. Auf diesen wird folglich nur oberflächlich eingegangen.

Er besteht im wesentlichen aus dem Ventilkörper 30, der im Ventilgehäuse 30' durch Drehen des Hahnengriffes 31 auf- und abgeführt werden kann. Der Hahnen hat einen Einlaufstutzen 32 und einen Auslaufstutzen 33, die zueinander annähernd rechtwinklig verlaufen. In der dargestellten Position befindet sich der Ventilkörper 30 in einer unteren Lage, bei dem er den Auslaufstutzen 33 dichtend abschliesst. Der untere Rand des Ventilgehäuses 30', der als Übergang zum Auslaufstutzen 33 geformt ist, bildet den Ventilsitz. Ist der Hahnen in einer offenen Position, so kann somit Flüssigkeit aus dem Vorratsbehältnis 1 über den Hahnen 3 in das Gebrauchsbehältnis 2 fließen.

Das Vorratsbehältnis 1, welches beispielsweise ein Fass oder ein Kanister sein kann, weist ein in seiner Deckfläche 10 geformtes Spundloch auf. In diesem ist ein Spundlochstutzen 11 befestigt. Der Spundlochstutzen 11 weist im wesentlichen die Form eines zylindrischen Rohrabschnittes auf, wobei der in das Spundloch eingreifende Teil einen etwas grösseren Durchmesser aufweist als der vom Kanister 1 nach aussen gerichtete Teil des Stutzens. Ein radial nach aussen gerichteter Anschlagskragen dient der dichtenden Anlage an das Vorratsbehältnis. Der nach aussen gerichtete Stutzenteil weist ein Aussengewinde 12 auf. Im Grenzbereich zwischen dem in das Spundloch greifenden Teil des Stutzens und den nach aussen führenden Teil des Stutzens ist ein nach innen ragender ringförmiger Kragen 15 angeformt. Auf diesen nach innen ragenden Kragen sind einerseits ein Positioniernocken 13 und andererseits ein oder mehrere Codiernocken 14 angeordnet. Der Kragen 15 selber kann zusätzlich als Beschriftungsfläche verwendet werden, damit der hier vorgegebene Code ablesbar ist.

Es ist wesentlich, dass der Positioniernocken 13 und die Codiernocken 14 eine unterschiedliche Formgebung aufweisen, um damit zu verhindern, dass der Positioniernocken 13 die Funktion eines Codiernockens 14 übernehmen kann. Der Positioniernocken 13 hat im wesentlichen die Funktion, die erleichterte Zusammenfügung der verschiedenen Codiermittel

einerseits am Vorratsbehältnis 1 und andererseits am Hahnen 3 zu erleichtern. Es ist klar, dass jeder Spundlochstutzen 11 für jeden Code speziell gespritzt werden muss. Dies lässt sich jedoch mit einem einzigen Werkzeug realisieren, indem lediglich für jeden Code ein entsprechendes Einsatzstück in die jeweilige Spritzformkavität eingelegt werden kann. Bei einem Mehrfachwerkzeug können dabei problemlos mehrere Spundlochstutzen mit unterschiedlicher Codierung gleichzeitig gespritzt werden.

Das Vorratsbehältnis 1 ist meistens ein relativ preiswerter, recyclierbarer Einwegbehälter aus Blech oder Kunststoff. Entsprechend ist der daran befestigte Spundlochstutzen 11 möglichst einfach gestaltet und entsprechend preiswert herstellbar.

Im Gegensatz hierzu ist das Gebrauchsbehältnis 2 für die vielfache Benutzung ausgelegt und kann entsprechend aufwendig gestaltet und aus möglichst dauerhaften Materialien gefertigt sein. Das hier gezeigte Beispiel soll eine Druckflasche 20 andeuten, die beispielsweise aus Metall gefertigt ist. Der angeformte, beispielsweise angeschweisste Flaschenhalsring 21 ist entsprechend massiv gestaltet. Er weist im oberen Bereich ein Gewinde 22 auf, das zur Befestigung eines Deckels oder Sprühkopfes dient.

Unterhalb des Gewindes 22 ist ein ringförmiger radial nach aussen gerichteter Kragen 23 angeformt. In diesem sind entsprechende Kerben ausgenommen. Dies sind einerseits ein oder mehrere Codierkerben 24 und andererseits mindestens ein oder mehrere Positionierkerben 25. Der Kragen 23 hat hier jedoch nicht allein die Funktion als Codiermittel zu funktionieren, sondern dient gleichzeitig der Kraftübertragung während des Abfüllvorganges, wenn, wie noch zu beschreiben ist, der Hahn 3 mittels einem Adapter 40 bajonettverschlussartig am Gebrauchsbehältnis 2 gehalten wird. Der spezielle Flaschenhalsring 21 ergibt eine hohe Passgenauigkeit, womit eine exakte Dichtung zwischen dem Flaschenhalsring 21 und dem Auslaufstutzen 33 des Hahns 3 erreicht werden kann. Hierzu kann auf dem Auslaufstutzen 33 ein entsprechender O-Ring 36 vorgesehen sein.

Zur Verbindung des Hahns 3 mit dem Vorratsbehältnis 1 ist am Einlaufstutzen 32 des Hahns eine codierte Kupplung realisiert. Der eigentliche Einlaufstutzen 32 erweitert sich über einen Flansch 34, auf dem zentrisch eine senkrecht auf den Flansch 34 angeordnete Ringwand folgt, die eine stufenförmige Erweiterung 35 aufweist. Diese stufenförmige Erweiterung 35 dient der Aufnahme einer O-Ringdichtung 36. Die zuvor genannte zylindrische Ringwand 34' weist nahe der stufenförmigen Erweiterung eine ringförmige Rille 37' auf, die zur Halterung eines codierten Ausgussringes 37 dient. Der codierte Ausgussring 37 weist entsprechend eine aussen

umlaufende Halterringwulst 38 auf. Damit ist der Ausgussring 37 drehbar gelagert und gegen axiale Verschiebung gesichert.

Die O-Ringdichtung 36 dichtet gleichzeitig den Ausgussring 37 gegen die Mantelwand 34' des verlängerten Einlaufstutzens 32 ab. Eine Überwurfmutter 300 umgreift die Ringwand 34' und hintergreift mit mehreren Haken 302 die stufenförmige Erweiterung 35. Ein Innengewinde 301 der Überwurfmutter 300 ist so ausgestaltet, dass es mit dem Aussengewinde 12 des Spundlochstutzens 11 zusammenpasst. Die Verbindung lässt sich jedoch nur herstellen, wenn der codierte Ausgussring 37 entsprechend Codierkerben 39 und eine Positionierkerbe 39' aufweist, die mit den entsprechenden Codiernocken 14 bzw. dem Positioniernocken 13 exakt ineinandergreifen können. Nur wenn diese Formschlussmittel genau ineinander passen, lässt sich der Codierring 37 des Hahnens 3 soweit in den Spundlochstutzen 11 einführen, dass das Gewinde 12 des Stutzens mit dem Gewinde 301 der Überwurfmutter 300 in Eingriff bringen lassen. Somit können die beiden Teile nur miteinander verbunden werden, wenn die entsprechenden Codierungen übereinstimmen.

Die Ankupplung des Gebrauchsbehältnisses 2 an den Hahnen 3 erfolgt im wesentlichen mittels dem Adapter 40. Dieser Adapter 40 besteht im wesentlichen aus einer Überwurfmutter 42, die eine zum Ventilgehäuse 30' erstreckende axiale Verlängerung in Form eines Kragens aufweist. An der Innenseite der Mantelwand der Überwurfmutter 42 sind im unteren Bereich zwei einander

radial gegenüber angeordnete zum Zentrum gerichtete Positioniernocken 46 angeordnet. Einerseits um erkennbar zu machen, wo sich diese Positioniernocken 46 befinden und andererseits aus Herstellungsgründen, sind vertikal über den Positioniernocken 26 Positionierfenster 47 in der Überwurfmutter 42 angebracht. Die Überwurfmutter 42 weist einen unteren, stufenförmig nach aussen versetzten Rand 43 auf.

Eine Vielzahl von radial nach aussen gerichteten Rippen 44 stellt die Verbindung zwischen der Überwurfmutter 42 und dem stufenförmig nach aussen versetzten Rand 43 her. Zwischen jeweils zwei benachbarten Rippen verbleibt jedoch im Übergangsbereich zwischen der Überwurfmutter 42 und dem Rand 43 jeweils eine Durchgriffnische 45. Ein Grossteil dieser Durchgriffnischen 45 ist mittels einer Codiernumerierung 48 gekennzeichnet. Die radial nach innen gerichteten Positioniernocken 46 sind in der Grösse und Anordnung so, dass sie mit gewissem Spiel durch die entsprechenden Positionierkerben 25 am Kragen 23 des Flaschenhalsrings 21 hindurchgeführt werden können. Nach der Durchführung kann nun die Überwurfmutter 42 gedreht bzw. relativ zum Flaschenhalsring 21 verdreht werden, so dass nunmehr die Positioniernocken 46 bajonettverschlussartig unter dem Kragen 23 zum Anliegen kommen. Da diese Überwurfmutter ein relativ komplexes Teil und relativ gross ist, hat man sich hier vom Gedanken getrennt, die entsprechenden Codiernocken einstückig

an den Adapter 40 anzuspritzen. Statt dessen wird mit einem entsprechenden Codierring 50 gearbeitet, der relativ einfach ist und nicht für jede Codierung anders gespritzt werden muss. Die eigentliche Codierung erfolgt durch die lagespezifische Zusammenfügung des Adapter 40 mit dem Codierring 50. Der Codierring 50 besteht im wesentlichen aus einer Ringwand 51, an der mehrere Haltekrallen 52 angebracht sind. Diese Haltekrallen 52 sind in Abstand und Grösse so ausgelegt, dass jede Haltekralle durch eine entsprechende Durchgriffsnische 45 durchzugreifen vermag. Wie insbesondere aus der Schnittzeichnung gemäss der Figur 5 ersichtlich ist, ist eine Haltekralle 52 so verlängert, dass er einen Codezeiger 54 bildet.

Dieser Codezeiger 54, der bezüglich der Ringwand 51 leicht radial nach aussen versetzt ist, ist exakt an jener Stelle angeordnet, an der ein entsprechender Codiernocken 53 radial nach innen gerichtet ist.

Weil bei der hier dargestellten Ausführungsform die beiden diametral einander gegenüberliegenden Positioniernocken 46 unterschiedliche Breite aufweisen, ist ein Aufsetzen des Adapters 40 auf den Flaschenhalsring um 180° verdreht nicht möglich. Damit sind aber auch alle dreissig hier für die Codierung numerierten Durchgriffsnischen 45 eindeutig für die Codierung verwendbar. Diese Anzahl von Codes genügt in den meisten Fällen. So verwendet beispielsweise ein Garagenbetrieb

meist ca. zehn bis zweanzig verschiedene liquide Verbrauchsmaterialien, die der Betrieb in grösseren Mengen bezieht. Auch bei der Anwendung desselben Systems, beispielsweise in Frisiergeschäften für das Nachfüllen verschiedener Shampoos, Haarsprays oder Haarpflegemittel, genügen dreissig verschiedene Codes vollständig. Sollte für gewisse Anwendungsbereiche ein grösserer Bedarf an unterschiedlichen Codes bestehen, so lässt sich das System völlig unproblematisch beispielsweise durch mehrere Codiernocken oder zusätzliche Positioniernocken variieren. Das hier aufgezeigte Ausführungsbeispiel arbeitet jedoch prinzipiell nur mit dreissig verschiedenen Codes. Während dieser Code bei der Verbindung zwischen dem Gebrauchsbehältnis 2 und dem Hahnen 3 mittels einem einzigen Codiernocken erreicht wird, wird die entsprechende Codierzahl bei der Verbindung zwischen dem Vorratsbehältnis 1 und dem Hahnen 3 mit zwei Codiernocken 14 bzw. zwei Codierkerben 39 erzielt. Die Codiernumerierung ist beim codierten Ausgussring 37 auf dessen Innenflächen angeordnet und am Spundlochstutzen 11 auf dem entsprechenden Kragen 15 (nicht dargestellt).

Die Beschriftung des codierten Ausgussringes 37 ist in der Figur 3 zur Verdeutlichung nach aussen projiziert eingezeichnet. So erkennt man, dass die Codierung im Prinzip aus zwei Halbcodierungen zusammengesetzt wird, die zusammengezählt werden. Auf der oberen Hälfte werden mit einer Kerbe die Einerschritte angegeben und in der anderen Hälfte



jeweils die Fünferschritte. Die Codenummern beider Kerben zusammengezählt ergeben den gewünschten Code. Im hier dargestellten Beispiel handelt es sich dabei um den Code Nr. 26.

Die verschiedenen, zum Teil verschlüsselten Codeangaben auf den einzelnen Teilen sind für den Benutzer nicht von Bedeutung. Das Vorratsbehältnis, das Gebrauchsbehältnis und der Hahn 3 auf dem Beschriftungsfeld 31' auf dem Griff 31 tragen je eine deutlich lesbare Kennzahl. Nur wenn die Kennzahlen an den drei Teilen übereinstimmen, kann ein Abfüllvorgang durchgeführt werden.

Obwohl sich die beschriebene Lösung prinzipiell nur mit der Kopplung der einzelnen Teile beschäftigt und nicht mit der Dichtung, kann das System auch dichtend gestaltet werden. Sind die O-Ringe 36 angebracht, so ist das System luftdicht und beim Umfüllen kann die aus dem Gebrauchsbehältnis verdrängte Luft nur in das Vorratsbehältnis strömen. In diesem Fall lässt sich das Gebrauchsbehältnis nur soweit füllen, bis das Niveau den weiteren Rand des Auslaufstutzens 33 erreicht hat. Für Gebrauchsverhältnisse in der Form von Druckflaschen ist es erforderlich, dass genügend Raum für das komprimierte Druckgas verbleibt. Dies lässt sich mit der Länge des Auslaufstutzens 33 regeln.

### Patentansprüche

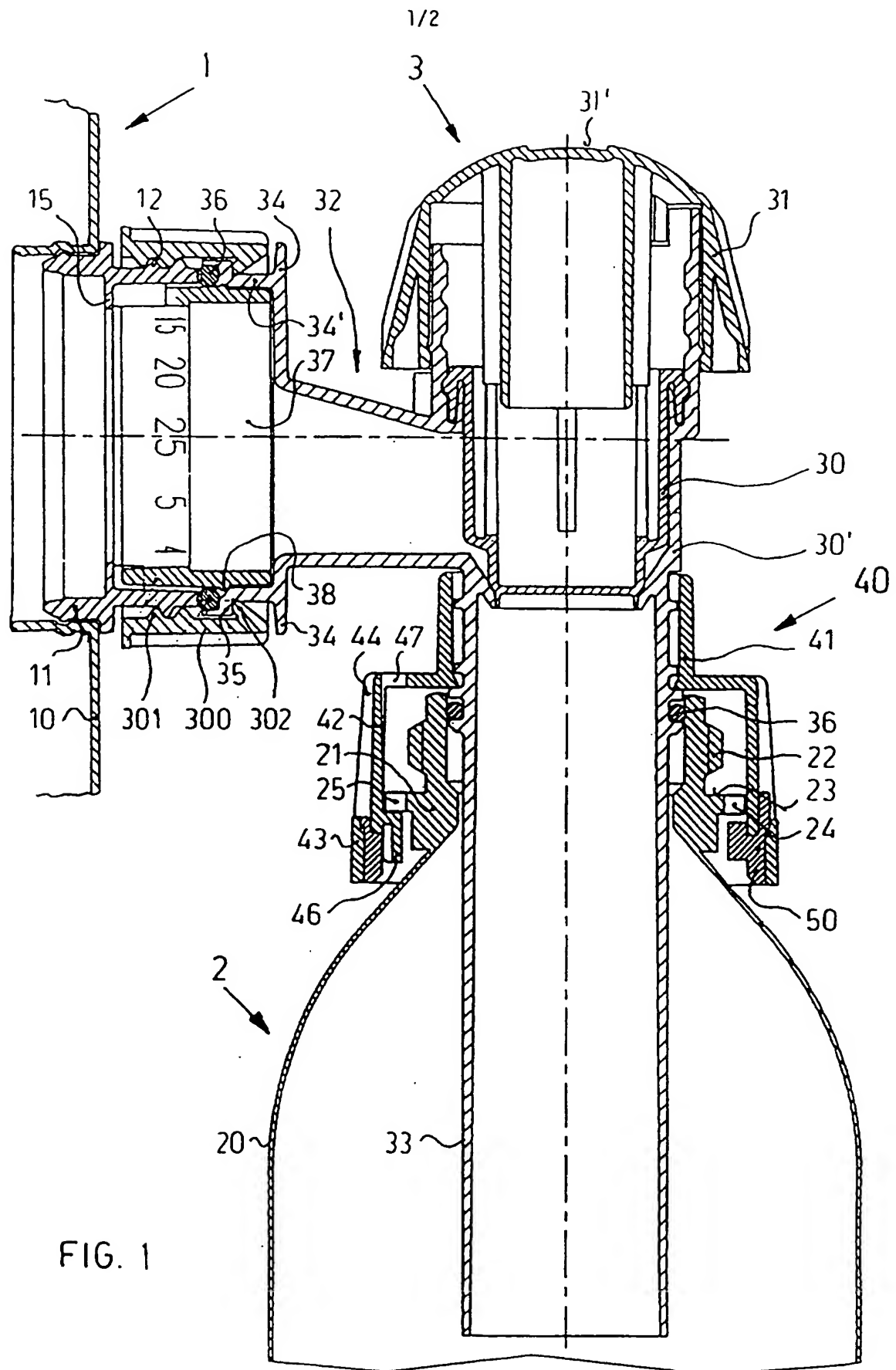
1. Mittel zum Abfüllen von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehältnis (1) in ein kleineres Gebrauchsbehältnis (2), dadurch gekennzeichnet, dass sowohl das Vorratsbehältnis (1) als auch das Gebrauchsbehältnis (2) mit einem dem Inhalt entsprechend codierten, jeweils festangeordneten Formschlussmittel versehen sind, und dass ein Hahn (3) mit einem entsprechend codierten Einlaufstutzen (32) und einem ebenfalls codierten Auslaufstutzen (33) vorgesehen ist, so dass nur ein zum Vorratsbehältnis (1) passender Einlaufstutzen des Hahns (3) daran ankoppelbar ist, und dass am Auslaufstutzen (33) des Hahns ein nur direkt dazu passendes Gebrauchsbehältnis anschliessbar ist, so dass sichergestellt ist, dass der Inhalt vom Vorratsbehältnis in das hierfür vorbestimmte Gebrauchsbehältnis gelangen kann.
2. Vorratsbehältnis zum Abfüllen von Flüssigkeiten in ein kleineres Gebrauchsbehältnis (2), dadurch gekennzeichnet, dass das Vorratsbehältnis (1) ein in dessen Spundöffnung fest angeordneten Spundlochstutzen (11) aufweist, der mit mehreren, durch ihre Anordnung einen Code repräsentierenden Nocken (14,13) versehen ist.

3. Vorratsbehältnis nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Spundlochsstutzen (11) ein in der Spundöffnung gehaltener Ring aus Kunststoff ist, der eine zylindrische Mantelwand mit Gewinde (12) aufweist.
4. Nachfüllbares Gebrauchsbehältnis (2) zum Füllen mit Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehältnis (1), dadurch gekennzeichnet, dass das Gebrauchsbehältnis (2) einen fest daran angeordneten, als Hals gestalteten Ring (21) mit Gewinde (22) und einem durch Formschlussmittel codierten Kragen (23) aufweist.
5. Mittel zum Abfüllen von Flüssigkeiten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Hahnen (3) ein Schraubventilrahmen ist, dessen Einlaufstutzen (32) und Auslaufstutzen (33) rechtwinklig zueinander stehen und der Ventilkörper (30) in der axialen Richtung des Auslaufstutzens (33) beweglich geführt ist.
6. Mittel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Auslaufstutzen (33) Formschlussmittel aufweist, die einen Adapter (40) axial gesichert und drehbar gelagert hält, wobei der Adapter (40) Formschlussmittel aufweist, die mit der Codierung am nachfüllbaren Gebrauchsbehältnis (2) zusammenpassen.
7. Mittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der

Adapter (40) aus einem Kragen (41) und einer einstückig damit verbundenen, axial fluchtenden Überwurfmutter (42) besteht, wobei die Mantelwand der Überwurfmutter (42) am unteren Rand stufenförmig erweitert ist, wobei in diesem erweiterten Teil ein Codierring (50) einsetzbar ist, der mindestens einen nach innen gerichteten Codenocken (53) aufweist, sowie Halterungsmittel (52) zur Befestigung des Codierrings (50) in der Überwurfmutter (42).

8. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Einlaufstutzen (32) des Hahnens (3) ein codierter, drehbarer Ausgussring (37) darin axial gelagert ist.
9. Mittel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Einlaufstutzen (32) eine Mutter aufgesprengt ist, die axial gesichert und drehbar auf dem Stutzen gehalten ist und mit einem Innengewinde versehen ist, zur Erstellung einer Schraubverbindung zwischen dem Hahnen (3) und dem Vorratsbehältnis (1) , wobei der Ausgussring (37) im Einlaufstutzen (32) gehalten ist, so dass zwischen diesen beiden Teilen Raum für einen Spundlochstutzen (11) verbleibt.
10. Mittel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der codierte Ausgussring (37) einen radial nach aussen gerichteten Halteringwulst (38) aufweist.

11. Mittel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Auslaufstutzen (33) und der Einlaufstutzen (32) des Hahnens (3) mindestens je eine Ringnut aufweist, in der je ein Dichtungsring (36) gehalten ist, so dass die im Gebrauchsbehältnis (2) verdrängte Luft nur in das Vorratsbehältnis (1) gelangen kann.
12. Mittel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Auslaufstutzen (33) des Hahnens (3) so verlängert ist, dass er bis auf das gewünschte maximale Füllniveau des Gebrauchsbehältnisses in dieses einzudringen vermag.



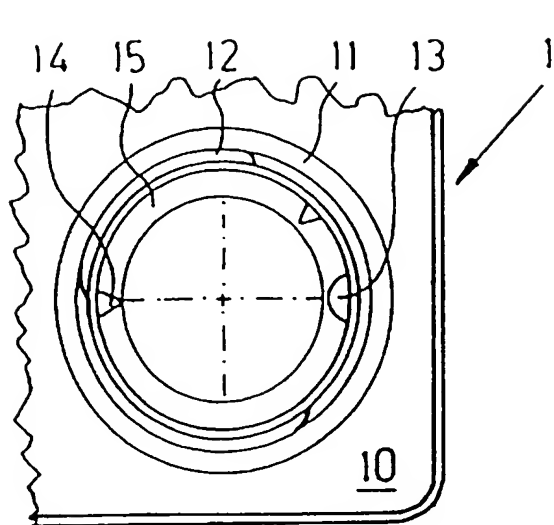


FIG. 2

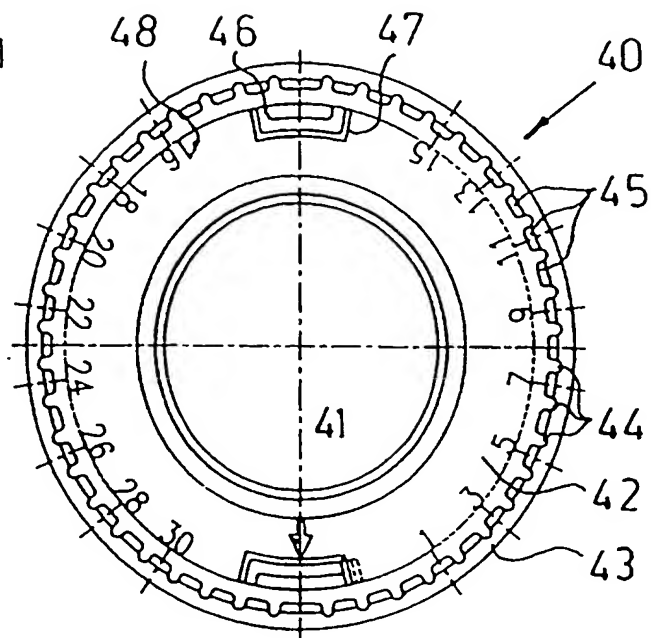


FIG. 4

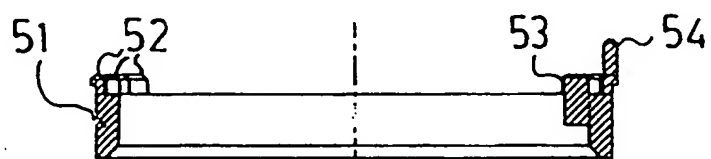


FIG. 5

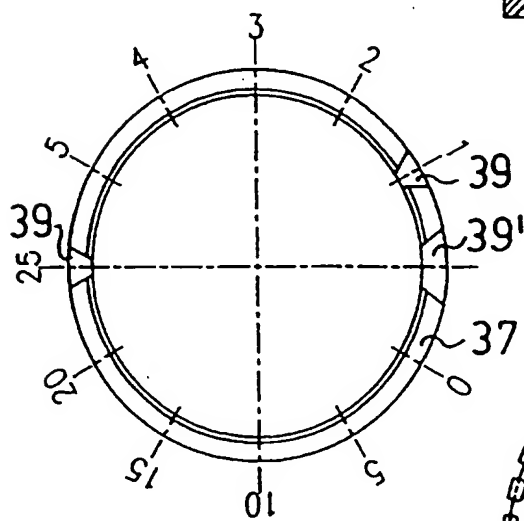


FIG. 3

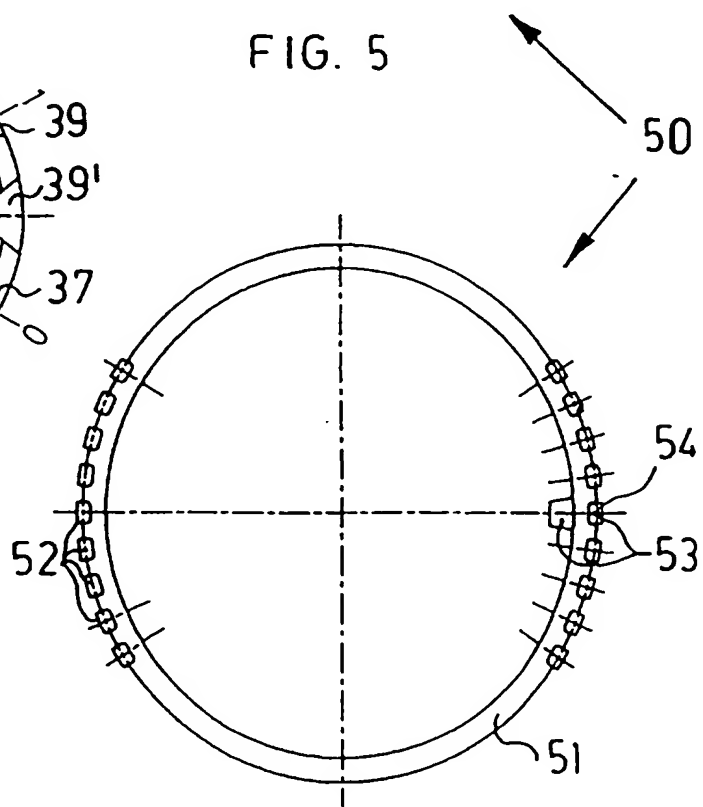


FIG. 6

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No

PCT/CH 97/00211

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 B67D5/33 B65D5/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B67D B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 40 21 790 A (WELLA AG) 16 January 1992 see column 1, line 46 - line 55; claims 1,2	4
A	see abstract; claims 1,2; figure 1 ---	1
X	WO 94 02407 A (MICRO MATIC AS ;LARSEN MORTEN (DK); IPSEN BERNT (DK)) 3 February 1994 see page 5, line 13 - line 18 see page 7, line 8 - line 11 see figures 2,6 ---	2,3
A	DE 91 13 538 U (SCHREUER, UWE) 6 February 1992 see claims 6,7; figures 3,4,6 -----	1



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 October 1997

Date of mailing of the international search report

03.11.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Müller, C



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Application No

PCT/CH 97/00211

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4021790 A	16-01-92	NONE	
-----	-----	-----	-----
WO 9402407 A	03-02-94	AT 146760 T	15-01-97
		DE 69306927 D	06-02-97
		DE 69306927 T	22-05-97
		EP 0605696 A	13-07-94
		ES 2096306 T	01-03-97
-----	-----	-----	-----
DE 9113538 U	06-02-92	NONE	
-----	-----	-----	-----

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 B67D5/33 B65D5/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 B67D B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 40 21 790 A (WELLA AG) 16. Januar 1992 siehe Spalte 1, Zeile 46 - Zeile 55; Ansprüche 1,2	4
A	siehe Zusammenfassung; Ansprüche 1,2; Abbildung 1	1
X	WO 94 02407 A (MICRO MATIC AS ;LARSEN MORTEN (DK); IPSEN BERNT (DK)) 3. Februar 1994 siehe Seite 5, Zeile 13 - Zeile 18 siehe Seite 7, Zeile 8 - Zeile 11 siehe Abbildungen 2,6	2,3
A	DE 91 13 538 U (SCHREUER, UWE) 6. Februar 1992 siehe Ansprüche 6,7; Abbildungen 3,4,6	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. Oktober 1997

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03.11.97

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Müller, C

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern. Aktenzeichen

PCT/CH 97/00211

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4021790 A	16-01-92	KEINE	
WO 9402407 A	03-02-94	AT 146760 T	15-01-97
		DE 69306927 D	06-02-97
		DE 69306927 T	22-05-97
		EP 0605696 A	13-07-94
		ES 2096306 T	01-03-97
DE 9113538 U	06-02-92	KEINE	